MANUEL D'INSTRUCTIONS – LISTE DES PIÈCES



Ce manuel contient des mises en garde et des informations importantes. À LIRE ET CONSERVER COMME RÉFÉRENCE



Le premier choix quand la qualité compte.™

308–048F

Rév. H
Remplace C
modifications des versions D, E, F & G comprises

Moteur hydraulique Viscount® II de type silencieux

Pression d'entrée hydraulique maximum 10 MPa (103 bar)

REMARQUE: Voir la **MISE EN GARDE** à la page 5.

Modèle 223–646, série B

Brevet US No. 4,792,291
Demandes de brevets étrangers déposées

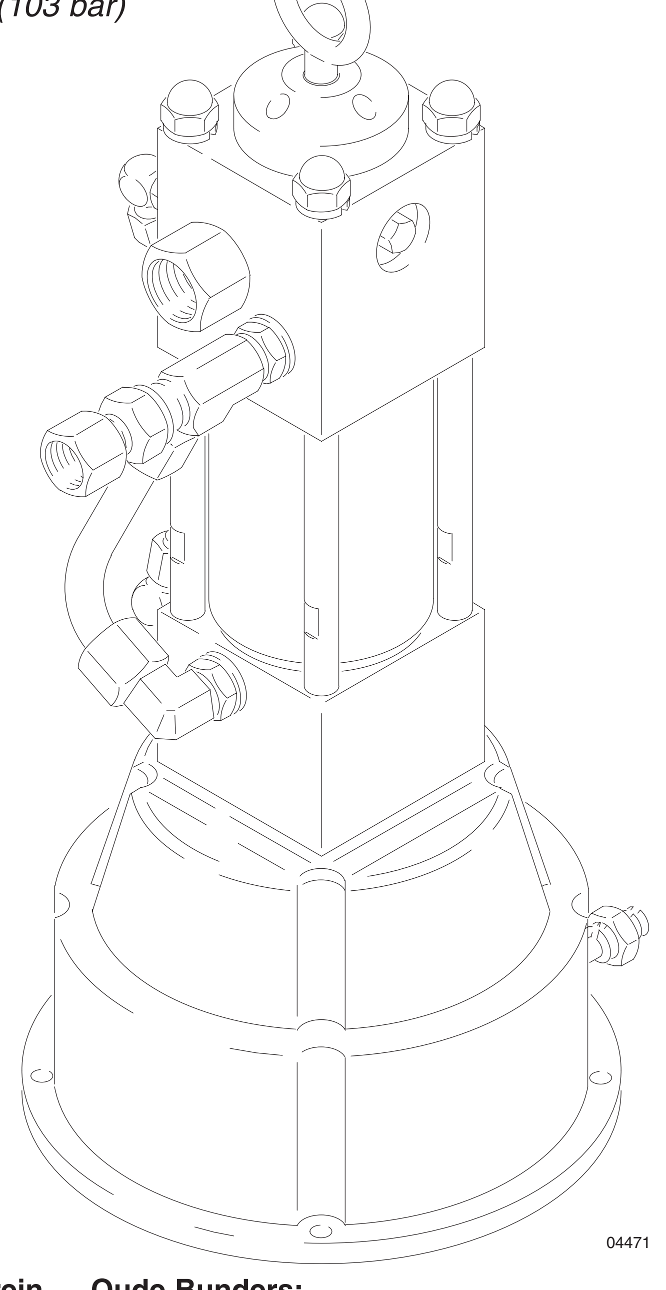


Table des matières

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

Symboles

Symbole de mise en garde

⚠ MISE EN GARDE

Ce symbole vous met en garde contre les risques de blessure grave ou de mort en cas de non-respect des consignes.

Symbole d'avertissement

⚠ ATTENTION

Ce symbole avertit l'opérateur des risques de dégât ou de destruction du matériel en cas de non-respect des instructions.

⚠ MISE EN GARDE

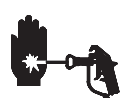


DANGERS EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DU MATÉRIEL

Toute mauvaise utilisation du matériel peut causer une rupture ou un mauvais fonctionnement de celui-ci et engendrer des blessures graves.

- Ce matériel est destiné à un usage strictement professionnel.
- Lire attentivement tous les manuels d'instructions, panneaux et étiquettes avant de mettre le matériel en service.
- N'utilisez ce matériel que pour l'usage auquel il est destiné. En cas de doute, appelez votre distributeur Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier cet appareil. N'utiliser que des pièces et accessoires d'origine Graco.
- Vérifier le matériel quotidiennement et réparer ou remplacer immédiatement toute pièce usée ou endommagée.
- Ne jamais dépasser la pression maximum de service indiquée sur le matériel ou dans les **Caractéristiques techniques** du matériel. Ne jamais dépasser la pression maximum de service de l'élément le plus faible du système.
- Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit de l'équipement. Voir la rubrique **Caractéristiques techniques** dans tous les manuels livrés avec l'équipement. Lire les mises en garde du fabricant de produit et de solvant.
- Manipuler les flexibles avec précaution. Ne jamais tirer sur les flexibles pour déplacer le matériel.
- Écarter les flexibles des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. Ne pas exposer les flexibles Graco à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à –40°C.
- Ne jamais déplacer ni soulever un matériel sous pression.
- Mettre un casque antibruit avant de faire fonctionner cet appareil.
- Respecter tous les règlements locaux et nationaux applicables en matières d'incendie, d'électricité et de sécurité.

MISE EN GARDE





DANGERS D'INJECTION

Des pulvérisations provenant du pistolet, des fuites dans les tuyaux ou des composants défectueux peuvent entraîner des injections de produit dans le corps, et causer des blessures extrêmement graves, voire l'amputation. La pulvérisation de produit dans les yeux ou sur la peau peut également provoquer des blessures graves.

- Une injection de produit dans la peau peut avoir l'air d'une simple coupure, mais c'est une blessure grave. **Elle exige des soins médicaux immédiats.**
- Ne pas pointer le pistolet vers quiconque ou quelque partie du corps que ce soit.
- Ne pas placer la main ou les doigts devant le pulvérisateur.
- Ne pas arrêter ni dévier les fuites de produit avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Ne jamais refouler le produit; il ne s'agit pas d'un système de pulvérisation à air.
- Toujours maintenir la protection de buse et la sous-garde sur le pistolet lors de la pulvérisation.
- Contrôler le fonctionnement du gicleur toutes les semaines. Se reporter au manuel du pistolet.
- S'assurer que la sécurité de gâchette fonctionne bien avant de pulvériser.
- Verrouiller la gâchette du pistolet quand la pulvérisation est terminée.
- Suivre la **Procédure de décompression** de la page 7 en cas de colmatage de la buse et avant tout nettoyage, vérification ou entretien du matériel.
- Serrer tous les raccords des tuyauteries avant de mettre l'appareil en service.
- Vérifier l'état des flexibles, des tubes et des raccords quotidiennement. Remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées. Ne jamais réparer les flexibles avec raccords fixes. Remplacer l'ensemble du flexible.
- N'utiliser que des flexibles homologués par Graco. Ne pas ôter les protections spiralées servant à protéger le flexible contre la rupture en cas de vrillage ou de pliure à proximité des raccords.



DANGERS PRÉSENTÉS PAR LES PIÈCES EN MOUVEMENT

Les pièces en mouvement risquent de pincer ou de sectionner les doigts.

- Se tenir à l'écart de toutes les pièces mobiles lors du démarrage ou pendant le fonctionnement de la pompe.
- Avant d'intervenir sur l'appareil, suivre la **Procédure de décompression** de la page 7 pour éviter que l'appareil ne se mette en marche intempestivement.

⚠ MISE EN GARDE

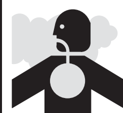




DANGERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Si le matériel n'est pas convenablement relié à la terre et si les locaux sont mal ventilés, des flammes ou des étincelles peuvent générer des conditions de danger et provoquer un incendie ou une explosion avec risque de blessures graves.

- Relier le matériel et l'objet à pulvériser à la terre. Se reporter à la rubrique **Mise à la terre** de la page 6.
- Au moindre constat de formation d'étincelles d'électricité statique, ou à la moindre décharge électrique ressentie à l'utilisation de l'unité de pulvérisation, **cesser immédiatement la pulvérisation.** Ne pas réutiliser le matériel de pulvérisation avant d'avoir identifié et corrigé le problème.
- Assurer une bonne ventilation en air frais pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables émanant de solvants ou du produit projeté.
- La zone de pulvérisation ne doit comporter aucun débris, y compris des solvants, des chiffons et de l'essence.
- Avant d'utiliser le matériel, débrancher tous les équipements se trouvant dans la zone de pulvérisation.
- Avant d'utiliser le matériel, éteindre toutes les flammes nues ou les veilleuses se trouvant dans la zone de pulvérisation.
- Ne pas fumer dans la zone de pulvérisation.
- Ne jamais actionner de commutateurs électriques dans la zone de pulvérisation pendant le fonctionnement de l'appareil ou en présence de vapeurs.
- Ne jamais faire fonctionner un moteur à essence dans la zone de pulvérisation.



DANGERS LIÉS AUX PRODUITS TOXIQUES

Des produits dangereux ou des vapeurs toxiques peuvent provoquer des blessures graves, voire la mort, par pulvérisation dans les yeux ou sur la peau, inhalation, ou ingestion.

- Connaître le type de produit utilisé et les dangers qu'il présente.
- Stocker le produit dangereux dans un réservoir approprié. L'utiliser conformément aux directives locales, nationales et fédérales concernant les produits dangereux.
- Toujours porter les lunettes, les gants et les vêtements ainsi que les masques à gaz recommandés par les fabricants des produits et des solvants.

Installation

⚠ MISE EN GARDE

Pression hydraulique d'entrée maximum
La bonne pression d'entrée hydraulique maximum de ce moteur dépend du bas de pompe sur lequel il est monté. Il est possible d'utiliser une pression d'entrée hydraulique de 10 MPa (103 bar) mais uniquement avec les bas de pompe Graco modèles 218–515, 218–516, 218–523, 218–524, 218–530 et 218–531.

Ne jamais dépasser une pression d'entrée hydraulique de 7 MPa (70 bar) quand le moteur est connecté à un bas de pompe autre que ceux figurant sur la liste ci-dessus, sinon il pourrait en résulter de graves dommages corporels et matériels.

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures corporelles graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 7.

Veiller à toujours fermer en premier la vanne d'arrêt (E) de la tuyauterie d'alimentation et seulement ensuite la vanne d'arrêt de la tuyauterie de retour. Ceci afin d'éviter une surcharge du moteur ou de ses joints. Au moment de mettre l'installation hydraulique en marche, ouvrir la vanne d'arrêt de la tuyauterie de retour en premier.

⚠ ATTENTION

Veiller à la propreté du système hydraulique
Pour réduire les risques de dommage sur l'alimentation hydraulique, injecter de l'air comprimé dans toutes les tuyauteries hydrauliques, les rincer soigneusement avec du solvant et réinjecter de l'air avant de les brancher sur le moteur.

Toujours bien obturer les arrivées, sorties et conduites lors de leur débranchement pour empêcher que des saletés ou autres agents polluants ne pénètrent dans l'installation.

Bien respecter les conseils du fabricant concernant le nettoyage du réservoir et du filtre et les vidanges régulières du fluide hydraulique.

⚠ ATTENTION

Huile hydraulique conseillée
Utiliser une huile hydraulique homologuée par Graco, réf. 169-236 (19 litres) ou 207-428 (3,8 litres) ou une huile hydraulique de marque à base de pétrole, ISO grade 46, contenant des agents inhibiteurs de rouille, anti-oxydants et anti-usure.

Avant d'utiliser un autre type d'huile quelconque sur ce matériel, prenez contact avec votre distributeur Graco. Toute utilisation d'une huile d'un grade moins élevé ou d'un produit de substitution est susceptible d'annuler la garantie.

Température de service de l'huile hydraulique
La température de service conseillée de l'huile hydraulique est 27–45° C. Les joints du moteur s'useront plus vite et des fuites pourront se produire si la pompe fonctionne à des températures d'huile supérieures.

Si la température de l'huile hydraulique s'approche de 54° C, contrôler le système de refroidissement de l'alimentation hydraulique, les filtres, etc. et effectuer un nettoyage ou une réparation si nécessaire.

Consultez le manuel de pompe complet pour plus de détails sur l'installation ou contactez votre distributeur Graco.

REMARQUE: Un joint de 1 in. npt (7) est fourni avec le moteur, emballé dans un sachet plastique. Visser le joint sur le filetage du raccord de la tuyauterie hydraulique de retour (A). Visser le raccord sur le carter supérieur (53) et serrer au couple nécessaire. Serrer ensuite le joint (7) contre le moteur pour assurer l'étanchéité. Voir Fig. 1.

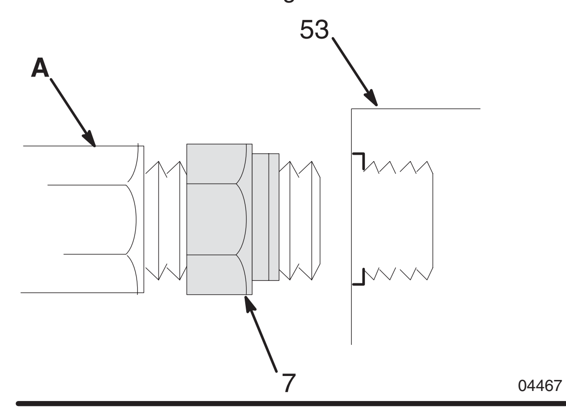


Fig. 1

Installation

Mise à la terre

⚠ MISE EN GARDE

Par mesure de sécurité, lire la mise en garde **DANGERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION** de la page 4 avant de mettre l'ensemble de l'installation à la terre comme spécifié ci-dessous. Cette rubrique comprend aussi des détails sur la manière de brancher le fil et la pince de terre sur les différents moteurs hydrauliques.

Une mise à la terre correcte est essentielle à la sécurité du système.

Pour réduire les risques d'étincelles électrostatiques, relier la pompe à la terre. Consulter la réglementation électrique locale pour y trouver les instructions détaillées concernant les normes de mise à la terre pour la région et le type d'équipement. S'assurer que toutes les parties de cet équipement sont bien mises à la terre:

1. *Pompe:* utiliser un câble et une pince de terre comme indiqué ci-contre. Desserrer l'écrou (A) de la borne de terre. Introduire l'une des extrémités du fil (B) dans la borne (14) et serrer l'écrou à fond. Voir Fig. 2. Raccorder l'autre extrémité du câble à une véritable prise de terre comme conseillé par votre réglementation locale. Commander la réf. 237–569, fil et pince de terre.

2. *Flexibles hydrauliques et flexibles produit de sortie:* n'utiliser que des flexibles électroconducteurs

3. *Alimentation hydraulique et compresseur d'air:* observer les conseils du fabricant.

4. *Pistolet pulvérisateur:* effectuer la mise à la terre par branchement sur un flexible produit et une pompe raccordés correctement à la terre.

5. *Réservoir d'alimentation produit:* se conformer aux réglementations locales.

6. *Objet à peindre:* selon la réglementation locale.

7. *Les seaux utilisés pendant le rinçage* n'utiliser que des seaux métalliques reliés à la terre. Appuyer la partie métallique du pistolet contre le seau pour faire contact. Utiliser la pression la plus basse possible.

8. *Pour maintenir la continuité électrique pendant le rinçage ou le relâchement de la pression*, toujours appuyer une partie métallique du pistolet sur le côté d'un seau métallique relié à la terre, puis appuyer sur la gâchette du pistolet pulvérisateur.

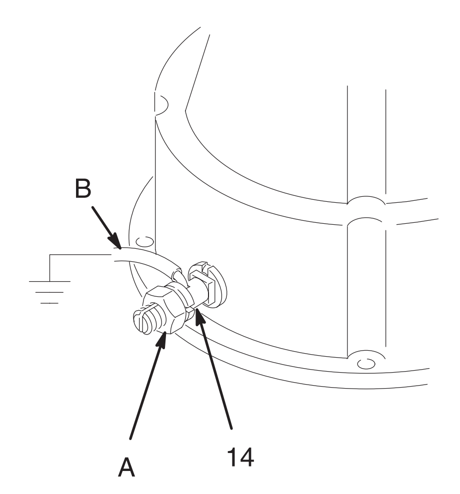
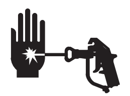


Fig. 2

Entretien

Procédure de décompression

⚠ MISE EN GARDE



DANGER D'INJECTION
La pression du système doit être relâchée manuellement pour empêcher tout démarrage ou pulvérisation inopinés. Du produit sous haute pression peut être injecté dans la peau et causer des blessures graves. Pour réduire les risques de blessures par injection, projection de produit ou pièces en mouvement, suivre la **Procédure de décompression** lors de chaque:

- décompression du système,
- arrêt de la pulvérisation,
- vérification ou entretien d'un équipement quelconque du système,
- installation ou nettoyage de la buse de pulvérisation.

1. Verrouiller la gâchette du pistolet.
2. Couper l'alimentation hydraulique.
3. Fermer la vanne d'arrêt de l'alimentation, puis la vanne d'arrêt de la tuyauterie de retour.
4. Déverrouiller la sécurité de gâchette du pistolet.
5. Maintenir une partie métallique du pistolet fermement sur le côté d'un seau métallique relié à la terre et appuyer sur la gâchette du pistolet pour relâcher la pression.
6. Verrouiller la sécurité de gâchette du pistolet.
7. Ouvrir la vanne de décharge (nécessaire à votre système) en tenant un récipient prêt à récupérer le fluide.
8. Laisser la vanne de purge ouvert jusqu'à la pulvérisation suivante.

Si la buse de pulvérisation ou le flexible semble complètement obstrué ou la décompression incomplète après l'observation de la procédure ci-dessus, desserrer très lentement l'écrou de fixation du garde-buse ou le raccord du flexible pour relâcher la pression progressivement, puis le desserrer complètement. Déboucher la buse ou le flexible.

Avant de commencer:

Veiller à disposer de toutes les pièces de rechange nécessaires.

1. **Le kit de réparation 223–654** est disponible. Le kit doit être acheté à part. Quand, un numéro de repère de la liste des pièces est marqué d'un astérisque, par exemple (21*), cela signifie que la pièce fait partie du kit de réparation.
2. Nettoyer toutes les pièces lors de leur démontage et examiner leur état d'usure et de détérioration. Remplacer les pièces si nécessaire. Utiliser du Loctite® TL–222 ou un produit équivalent, si une colle à filetage est spécifiée.

Démontage (voir Fig. 3)

REMARQUE: Utiliser toutes les pièces de rechange comprises dans le kit.

1. Rincer le bas de pompe si possible.

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures corporelles graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 7.

2. **Décompresser.**
3. Arrêter la pompe quand le piston est en fin de course inférieure.

⚠ ATTENTION

Éviter de laisser pénétrer de la poussière ou des saletés dans le moteur en marche. Il est indispensable de veiller à la propreté lors de la réparation du moteur hydraulique.

4. Débrancher les flexibles du bas de pompe. Débrancher les flexibles hydrauliques et obturer tous les branchements et tuyauteries hydrauliques pour empêcher toute pollution.

Entretien

Démontage (suite – voir Fig. 3)

⚠ ATTENTION

Lors du démontage du bas de pompe, bien tenir celui-ci. La pompe est lourde et pourrait se détacher du moteur et tomber.

5. Dissocier le bas de pompe du moteur, comme indiqué dans le manuel de pompe séparé.

6. Placer le moteur hydraulique dans un étau.

7. Pousser ou tapoter sur le piston (30) pour le faire monter le plus haut possible.

REMARQUE: Les écrous des tirants (19), vis à six pans creux (51) et bague de retenue (34) sont freinés au Loctite®.

8. Enlever les vis (12), la cuvette de rétention (16), le couvercle (18) et la vis à métaux (20) *avant de* desserrer les écrous des tirants. Enlever ensuite les quatre écrous des tirants (19). Desserrer les écrous (B) situés sur le tuyau hydraulique (4) et desserrer les tirants (57).

9. Retirer le moteur de l'étau et le déposer dans un bac.

10. Démonter un dispositif de détente: bouchon fileté (39), joint torique (41), ressort (40), guide-bille (42) et bille (43). Si la bille ou un autre élément reste collé dans le carter supérieur (53), retourner le moteur et tapoter sur celui-ci. Ne pas faire tomber de pièces à l'intérieur du moteur. Répéter l'opération pour l'autre dispositif de détente.

11. Enlever les tirants (57), mais laisser en place les écrous borgnes (44).

12. Enlever les vis à six pans creux (51) et le chapeau terminal (47). Sortir le bouchon (48) d'arrêt du carter supérieur (53).

13. Dévisser les écrous de serrage supérieur et inférieur (B) montés sur le tuyau hydraulique (4). Faire pivoter le carter supérieur (53) et démonter le tuyau en faisant attention de ne pas endommager l'embout évasé (A). Laisser l'huile s'écouler du moteur dans le bac.

⚠ ATTENTION

Une fois les tirants enlevés, il est possible de dissocier l'ensemble au niveau de la jonction entre le cylindre (29) et les carters supérieur et inférieur (53 et 25).

14. Dégager le carter supérieur (53) et le lever d'env. 3 pouces hors du cylindre (29). Le cylindre peut rester dans le carter inférieur (25).

15. Tenir la tige de commande (31) avec une clé à molette serrée sur les méplats de la tige et enlever l'écrou supérieur (46) vissé sur la tige de commande.

16. Démonter le carter supérieur (53).

17. Sortir les guides (37) de la tige de commande, les ressorts de compression (45) et le tiroir (38) du carter supérieur. Examiner le palier se trouvant à l'intérieur du guide (35) en place. Si le palier est endommagé, remplacer l'élément repère 35.

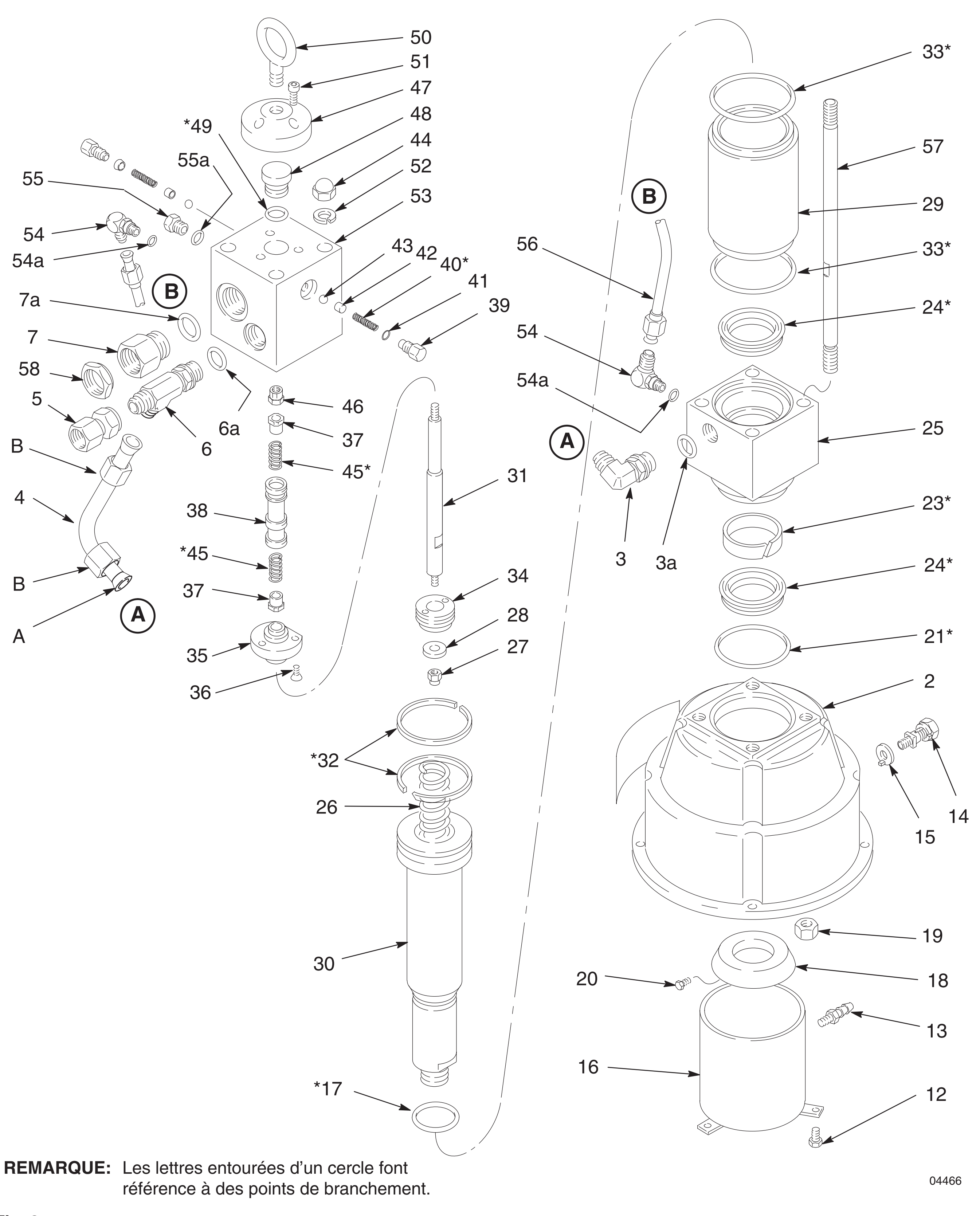
REMARQUE: Examiner l'état de la tige de commande (31) au-dessus de l'épaulement. Le diamètre ne doit pas avoir diminué. La remplacer le cas échéant.

18. Extraire la tige de commande et le piston du carter inférieur (25) et du cylindre (29). Placer les méplats du piston (30) dans un étau; serrer l'étau *sur ces méplats*. Se servir d'une clé pour démonter la bague de retenue (34). En cas de problème pour démonter la bague, *chauffer légèrement* pour ramollir la colle à filetage. Sortir la tige de commande (31) du piston (30).

19. Démonter l'écrou de la tige (27) et la butée (28) du piston. En cas de remplacement du piston, enlever le ressort (26) pour l'utiliser sur le piston neuf.

20. Enlever le palier (23), les joints (24) et le joint torique (21).

Entretien



REMARQUE: Les lettres entourées d’un cercle font référence à des points de branchement.

Fig. 3

Entretien

Remontage (voir Fig. 4)

1. Replacer le palier (23*) dans le carter inférieur (25). Lubrifier les joints (24*) avec de l'huile hydraulique. Les disposer dans le carter inférieur (25), les *lèvres tournées vers le haut du moteur*.

2. Placer le joint torique (21*) sur le carter inférieur (25).

3. Placer les méplats du piston dans un étau. Introduire le ressort (26) dans le piston (30). Les bagues de serrage (32*) doivent être disposées de manière à ce que les fentes soient à 180° l'une de l'autre. S'assurer que le joint torique (17*) est en place.

4. Placer la butée du piston (28) et l'écrou (27) sur la tige de commande. Serrer l'écrou à 13,2–13,9 N.m. Enfiler la tige (31) dans le piston (30). Mettre de la colle à filetage sur le filetage de la bague (34). Placer les méplats du piston dans un étau, visser la bague de retenue à fond dans le piston en serrant à 27–54 N.m. Cela est important pour empêcher la bague de ressortir en marche et d'endommager le moteur.

REMARQUE: Poser l'embase (2) sur l'établi pour le remontage.

5. Placer le joint torique (33*) sur le cylindre (29). Introduire le cylindre (29) dans le carter inférieur (25).

6. Enfiler la tige de commande et le piston dans le cylindre (29) et le carter inférieur (25) de manière à ce que le piston se trouve reculé d'au moins 25 mm par rapport au sommet du cylindre.

7. Si le palier et le guide (35) ont été démontés, les fixer sur le carter supérieur (53) à l'aide des trois vis (36).

8. Maintenir les méplats de la tige de commande à l'aide d'une clé à molette et remonter le carter supérieur (53). La tige de commande dépassera du haut.

9. Enfiler le guide de tige inférieur (37) et le ressort (45) sur la tige de commande. Monter le tiroir (38) avec le dispositif de détente en haut. Mettre en place le ressort (45) et le guide (37) supérieurs sur la tige de commande. Mettre l'écrou supérieur (46). Le serrer à 9,3–9,9 N.m.

10. Retirer la clé à molette. Placer le carter supérieur (53) sur le cylindre (29) de manière que les raccords du tuyau soient en face de ceux du carter inférieur (25).

    Remonter le tuyau hydraulique (4) et serrer ***légèrement*** les écrous de compression.

11. Remettre le joint torique (49*) sur le bouchon fileté (48). Visser le bouchon sur le carter supérieur (53).

12. Remonter le chapeau terminal (47) en enduisant les vis à six pans creux (51) de colle à filetage.

13. Lubrifier le filetage des tirants (57) et les mettre en place ainsi que leurs rondelles (52). Si les écrous borgnes (44) ont été démontés, les remonter et les serrer sur les tirants à 95–108 N.m.

14. Serrer les tirants sur l'embase, puis serrer les écrous (19) à 95–108 N.m.

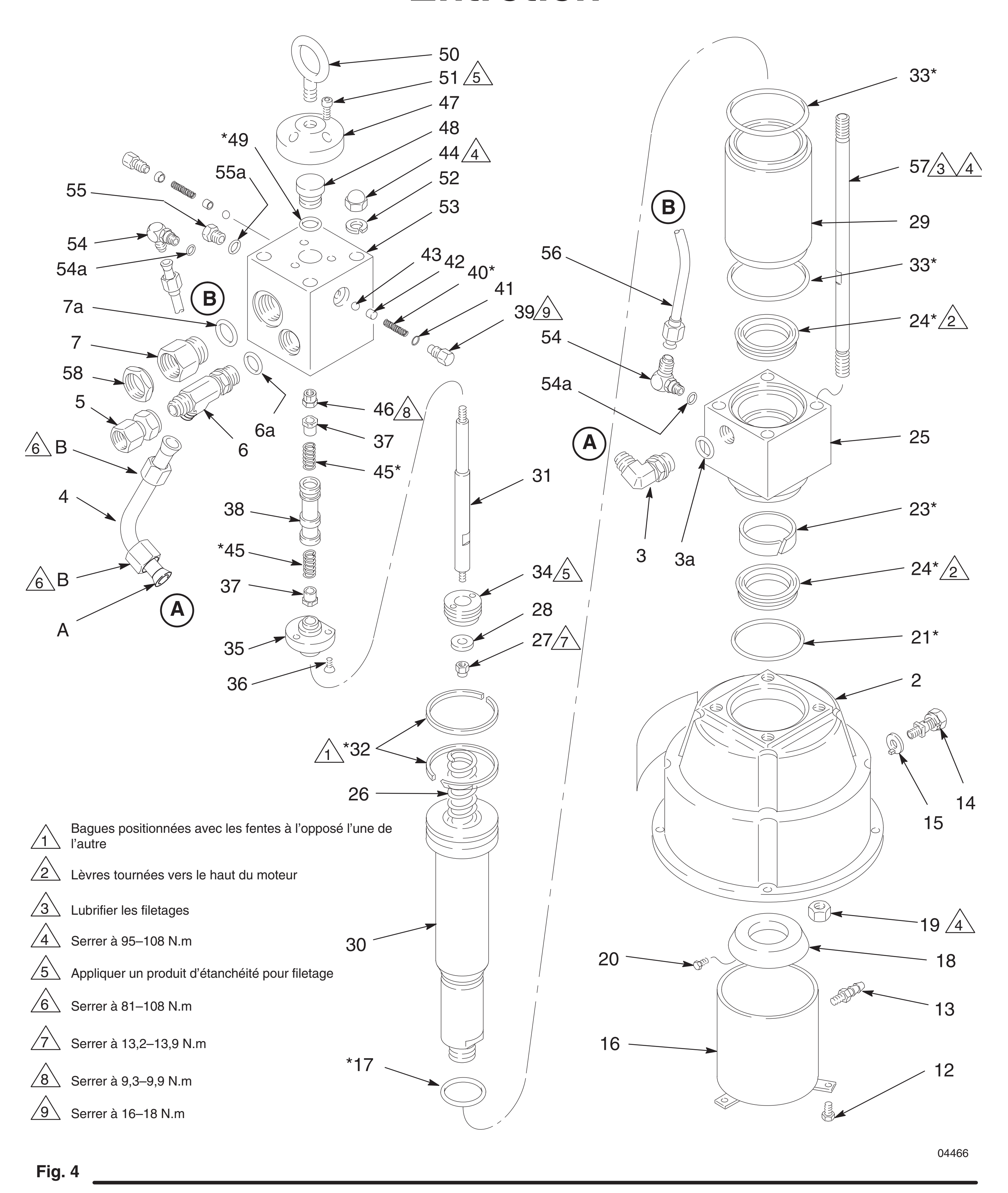
15. Coucher le moteur et remonter un dispositif de détente: bille (43), guide (42) *avec le côté concave orienté vers la bille*, ressort (40*), joint torique (41) et bouchon fileté (39). Serrer le bouchon à 16–18 N.m. Répéter l'opération pour l'autre côté du moteur.

16. Enfiler le couvercle (18) sur le piston (30) jusqu'au joint torique (17). Mettre la vis (20) en place sur le piston. Fixer la cuvette de rétention (16) sur l'embase à l'aide des vis (12).

17. Visser les écrou de compression sur le tuyau hydraulique (4) et serrer à 81–108 N.m.

18. Remonter le moteur sur le bas de pompe. Rebrancher toutes les tuyauteries de produit. S'assurer que le fil de terre est bien rebranché avant de démarrer la pompe.

Entretien



1 Bagues positionnées avec les fentes à l'opposé l'une de l'autre

2 Lèvres tournées vers le haut du moteur

3 Lubrifier les filetages

4 Serrer à 95–108 N.m

5 Appliquer un produit d'étanchéité pour filetage

6 Serrer à 81–108 N.m

7 Serrer à 13,2–13,9 N.m

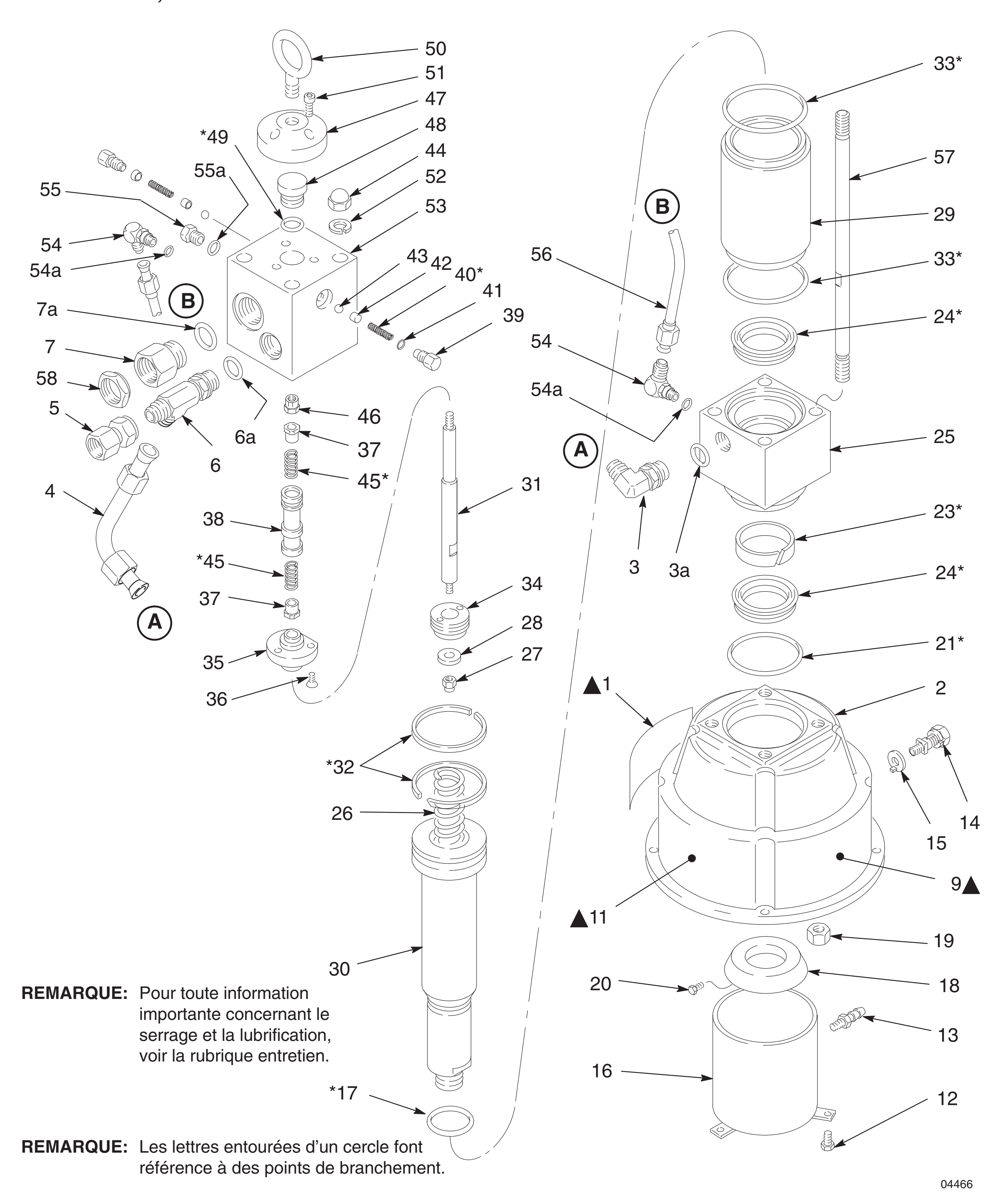
8 Serrer à 9,3–9,9 N.m

9 Serrer à 16–18 N.m

Fig. 4

Pièces

Modèle 223–646, série B



REMARQUE: Pour toute information importante concernant le serrage et la lubrification, voir la rubrique entretien.

REMARQUE: Les lettres entourées d’un cercle font référence à des points de branchement.

Liste de pièces

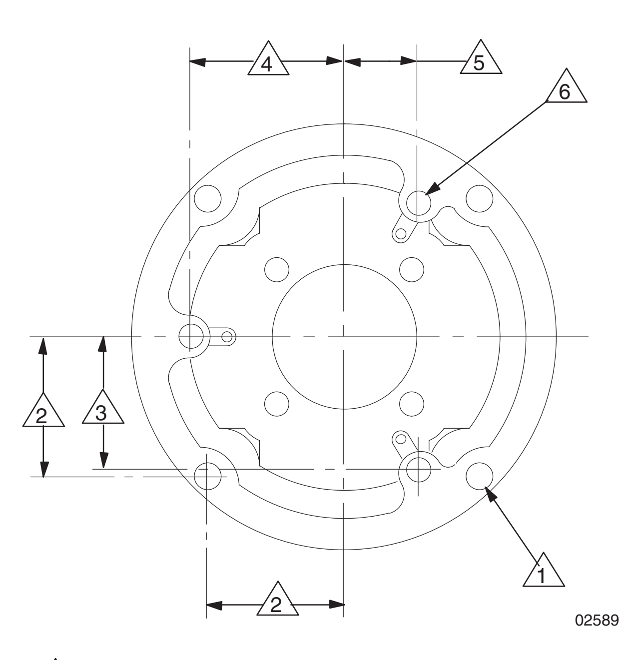
Modèle 223–646, série B

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1▲	290–331	ÉTIQUETTE, d'instruction, anglais	1
2	186–221	BASE	1
3	110–797	COUDE, mâle; 3/4 npt *Comprenant le rep. 3a*	1
3a	110–926	. JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1
4	210–108	TUYAU	1
5	112–574	ADAPTATEUR; 3/4 npt (f) x 1–1/16–12	1
6	110–791	TÉ; 7/8–14 unf–2a x 1 1/16–12un–2a, embout évasé à 37° sur tuyau de 3/4" *comprenant le rep. 6a*	*1*
6a	110–926	. JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1
7	110–876	ADAPTATEUR, 1 –11-1/2 npt x 1 5/16–12un–2a, *comprenant le rep. 7a*	1
7a	110–927	. JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1
8	183–695	ÉTIQUETTE, d'identification *non visible*	1
9▲	172–975	ÉTIQUETTE, de mise en garde	1
10	100–508	FAUSSE VIS, en U, No. 4 x 0,188"	4
11▲	172–815	PLAQUE, mise en garde	1
12	100–333	VIS, à tête hex.; 1/4–20 x 0,5"	3
13	103–875	ADAPTATEUR, flexible cranté, 1/8 npt x 0,25" (6,4 mm) DI flexible	1
14	104–029	BORNE DE TERRE	1
15	104–582	RONDELLE	1
16	210–110	CUVETTE, de rétention	1
17*	165–295	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1
18	171–397	COUVERCLE, de la cuvette	1
19	100–155	ECROU, hex.; 5/8–18	4
20	101–577	VIS, à métaux, tête hex.; No. 10–20 x 0,375"	1
21*	110–800	JOINT TORIQUE, buna–N	1
23*	186–223	PALIER, piston; PTFE renforcé au bronze	1
24*	110–795	JOINT en U; polyuréthane	2
25	186–218	CARTER, inférieur	1
26	104–664	RESSORT, de compression	1
27	103–450	ECROU, hex., autofreiné; 5/16–18	1
28	181–243	BUTÉE, piston	1
29	186–219	CYLINDRE	1
30	188–087	PISTON	1
31	171–407	TIGE, de commande	1
32*	104–103	BAGUE, piston, compression	2
33*	166–071	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	2
34	171–398	BAGUE DE RETENUE	1
35	210–292	PALIER et GUIDE	1
36	108–538	VIS, autofreinée, à six pans creux; 1/4–20 x 1/2"	3
37	183–659	GUIDE, tige de commande	2
38	183–658	TIROIR, vanne	1
39	186–222	BOUCHON DE MAINTIEN, ressort	2
40*	108–522	RESSORT, hélicoïdal de compression	2
41	110–801	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	2
42	167–210	GUIDE, bille	2
43	101–701	BILLE; 1/4"	2
44	104–143	ECROU, borgne; 5/8–18	4
45*	171–411	RESSORT, de compression	2
46	104–105	ECROU, hex.; 1/4–20	1
47	180–953	OBTURATEUR, terminal	1
48	171–416	BOUCHON, fileté	1
49*	104–093	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1
50	108–132	ANNEAU, de levage	1
51	101–864	VIS, à six pans creux; 5/16–18 x 1"	3
52	100–128	RONDELLE D'ARRÊT, ressort; 5/8"	4
53	186–217	CARTER, supérieur	1
54	110–792	COUDE, 90°; 7/16–20 unf–2a(m) x 9/16–18 unf–2a(m), embout évasé à 37° sur tuyau de 3/8", *comprenant le rep. 54a*	2
54a	110–801	. JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	2
55	110–799	BOUCHON; 9/16–18 unf–2b, *comprenant le rep. 55a*	1
55a	110–925	. JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1
56	223–608	TUYAU, décharge	1
57	171–405	TIRANT	4
58	105–430	ECROU, joint, 1" npt *fourni emballé dans un sachet plastique*	1

* *Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation 223–654 pouvant être acheté séparément.*

▲ *Des étiquettes, plaques et cartes de danger et de mise en garde de rechange sont mises à disposition gratuitement. L'étiquette 290–331 est aussi disponible dans les langues suivantes:*
Allemand (réf. no. 290–396);
Francais (réf. no. 290–397);
Espagnol (réf. no. 290–398).

Disposition des trous de fixation



1 Quatre trous de fixation de 0,437” (11,1 mm) de diamètre

2 9,45 cm

3 8,79 cm

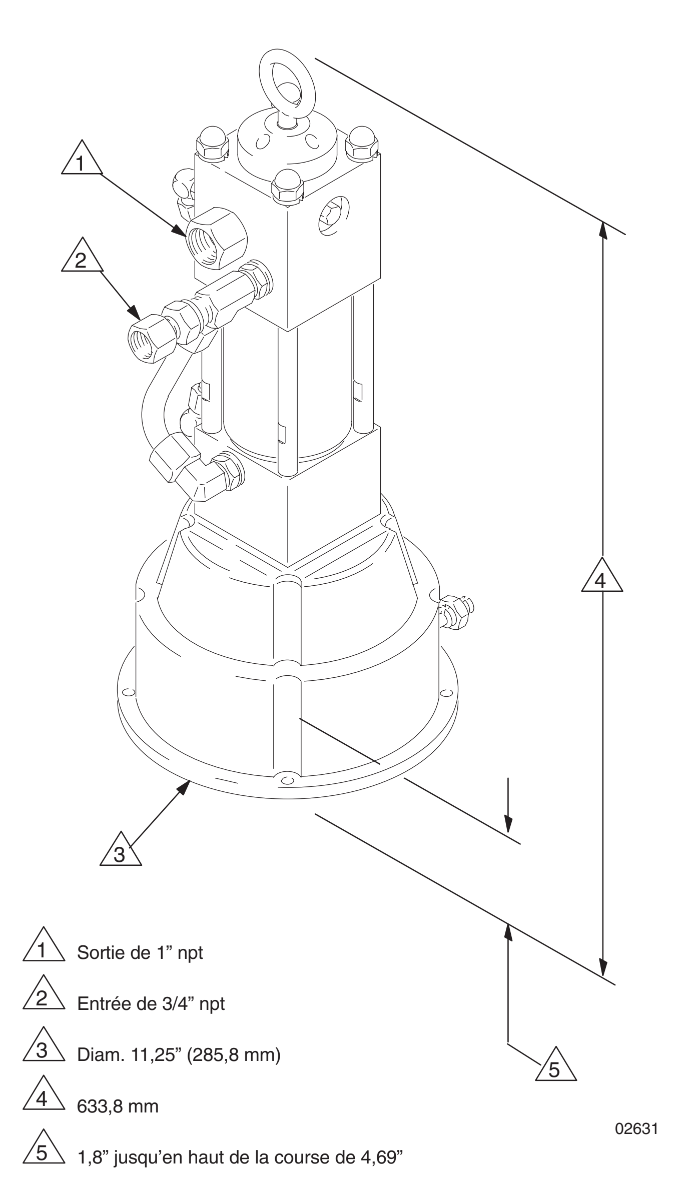
4 9,84 cm

5 5,08 cm

6 Trois trous 5/8–11 UNC (2B) taraudés

7 Le joint 161–806 n’est pas visible. *A commander à part*

Dimensions



1 Sortie de 1” npt

2 Entrée de 3/4” npt

3 Diam. 11,25” (285,8 mm)

4 633,8 mm

5 1,8” jusqu’en haut de la course de 4,69”

Caractéristiques techniques

Catégorie	Données
Pression d'entrée hydraulique maximum	10 MPa (103 bar). Voir aussi la **MISE EN GARDE**, page 5
Débit hydraulique maximum	45,6 litres/mn
Consommation de fluide hydraulique	3,8 litres tous les 5 cycles
Surface de piston effective	31,6 cm^2
Diamètre de tige de piston	2,5 in. (64 mm)
Longueur de course	119,1 mm
Poussée à 10 MPa (103 bar)	32 472 N
Poids	Environ 43,5 kg

Loctite® est une marque déposée de la société Loctite Corp.

Récapitulatif des modifications des manuels

Organe modifié	Statut de la pièce	Rep. No.	Réf. No	Nom
Modèle 223–646	Ancienne Neuve Ancienne Neuve Ajoutée	1 1 5 5 58	172–447 290–331 104–524 112–574 105–430	Étiquette Étiquette Adaptateur Adaptateur Écrou d'étanchéité

Le manuel a été généralement mis à jour.

Garantie Graco et limites de responsabilité

Graco garantit que tout le matériel listé dans ce manuel et fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente par un distributeur Graco agréé à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale accrue ou limitée publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien ou de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action au titre de la garantie doit intervenir dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET REFUSE TOUTE GARANTIE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À UNE FINALITÉ PARTICULIÈRE EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, moteurs à essence, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document ainsi que de tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées, sera en anglais.

Toutes les données écrites et visuelles figurant dans ce document reflètent les toutes dernières informations disponibles au moment de sa publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment sans avis préalable.

Bureaux de Ventes: Minneapolis, MN; Plymouth.
Bureaux à l'Étranger: Belgique; Chine; Japon; Corée

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
IMPRIMÉ EN BELGIQUE 308048 05/97